

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-234007

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/93
G11B 27/031
H04N 5/7826

(21)Application number : 09-180176

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 04.07.1997

(72)Inventor : ONIKI ARIYOSHI

(30)Priority

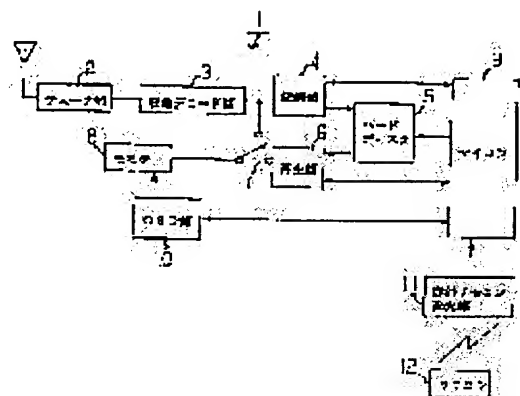
Priority number : 08338235 Priority date : 18.12.1996 Priority country : JP

(54) RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the recording and reproducing device that records one-day's television broadcast programs on a recording medium where the improved operability is realized.

SOLUTION: The recording and reproducing device 1 records television broadcast programs for a day on a hard disk 5. The hard disk 5 has ring buffer areas where all programs for a day are recorded and storage areas where programs whose storage is desired by the viewer are stored. The recording and reproducing device 1 reproduces the programs recorded in the ring buffer area and gives a comment on as to whether or not the program is to be deleted or stored after the reproduction of the program is finished. The program is deleted or stored in a storage area based on the selection by the viewer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.04.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号を消去し、また、このコマンドに基づき視聴者が保存すると操作入力した場合はこの記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号を上記保存領域に保存することを特徴とする。

【0009】上記記録媒体は、ビデオ信号が連続的に上書き記録されるリングバッファ領域とビデオ信号が保存される保存領域とからなり、ランダムアクセスが可能である。上記受信手段は、ビデオ信号を受信する。上記記録手段は、上記受信手段により受信したビデオ信号を上記記録媒体のリングバッファ領域に記録する。上記再生手段は、上記記録媒体に記録されたビデオ信号を再生する。上記表示手段は、上記再生手段により再生されたビデオ信号に基づき映像を表示する。上記表示制御手段は、上記表示手段に所定のコメントをビデオ信号の保存手段に基づき映像を行う。上記操作入力手段は、上記表示手段は、上記記録媒体に記録されたビデオ信号の保存手段により操作入力される。上記操作入力手段は、視聴者が記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号を再生して映像を見た後に、この映像を保存する記録手段を選択する。ビデオ信号を保存する場合は記録媒体の保存領域に記録され、他のビデオ信号が上書き記録されず保存される。

【0010】本発明に係る記録再生装置は、視聴者が記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号を再生して映像を見た後に、この映像を保存する記録手段を選択する。ビデオ信号を保存する場合は記録媒体の保存領域に記録され、他のビデオ信号が上書き記録されず保存される。

【0011】図面を参照しながら説明する。

【0012】本発明に係る記録再生装置は、記録媒体としてハードディスクを用いて、放送局からのデジタルのテレビジョン放送を受信しその映像信号等を記録する。また、この記録再生装置は、放送局から放送される1日分ずつの映像信号等を記録することができ、希望の番組を後から選択して見ることができ、また、この記録再生装置は、テレビジョン放送をリアルタイムで見るときには、映像をモニタに表示するとともにハードディスクに記録することができる。

【0013】記録再生装置1は、図1に示すように、チューナ部2と、映像デコード部3と、記録部4と、ハードディスク5と、再生部6と、スイッチ部7と、モニタ8と、マイクロコンピュータ9と、OSD (On Screen Display) 部10と、赤外線リモートコントロール受光部11とを備え、この記録再生装置1の操作をリモートコントロール12により行う。

【0014】チューナ部2は、アンテナで受信したテレビジョン放送のチャンネルの選択をする。チューナ部2が受信するテレビジョン放送は、本実施の形態においてアンテナより空間伝播を受信するものを挙げているが、例えば、光データ通信による有線通信によるものであっても良い。

【0015】映像デコード部3は、チューナ部2によりチャンネルの選択をした信号から映像信号、音声信号、その他所定のデータ等（以下、合わせて映像信号とする。）の復調をする。この映像デコード部3は、放送局から放送される映像信号が上述のようにデジタル放送であるためデジタル処理を行う。なお、この映像デコード部3に、例えば、アナログデジタル変換器等を備えることにより、アナログ放送であっても本発明を適用することができ。

【0016】記録部4は、映像デコード部3により復調された映像信号をハードディスク5に記録する。

【0017】ハードディスク5は、映像信号を放送局で放送された情報内容の所定の単位であるいわゆるテレビ番組（以下、番組と称する）毎に記録する。

【0018】再生部6は、ハードディスク5に記録された番組の映像信号を再生し、再生した番組の映像信号をモニタ8に供給する。

【0019】スイッチ部7は、モニタ8に供給される映像信号を、映像デコード部3からの映像信号と再生部6からの映像信号のいずれかに切り換える。スイッチ部7は、放送された番組をリアルタイムで見るときには、映像デコード部3からの映像信号をモニタ8に供給する。また、スイッチ部7は、ハードディスク5に記録された番組を見る場合において、再生部6からの映像信号をモニタ8に供給する。

【0020】モニタ8は、映像デコード部3により復調した映像信号、及び、ハードディスク5に記録された映像信号を、画面に表示し並びにスピーカから再生する。

【0021】マイクロコンピュータ（以下、マイコンと称する）9は、記録部4がハードディスク5に記録する番組、再生部6がハードディスク5から再生する番組、及び、ハードディスク5に記録されている番組の管理をする。また、マイコン9は、モニタ8に供給する画面の表示内容の情報（OSD部10に供給する。OSD部10は、この情報をモニタ8に供給することにより、モニタ8に所定の指示画面を表示させる。

【0022】また、マイコン9には、記録再生装置1を操作して番組を視聴する者（以下、視聴者と称する）が操作するリモートコントロール（以下、リモコンと称する）12からの赤外線信号が赤外線リモコン受光部11を介して入力される。

【0023】ここで、ハードディスク5は、図2に示すように、記録領域がリングバッファ領域と保存領域とに分割されている。リングバッファ領域は、1日分の番組すべてを記録でき、新たな番組の上書き記録が可能な領域である。保存領域は、リングバッファ領域に記録した1日分の番組とは別に視聴者が保存を希望する番組が記録され、新たな番組の上書き記録がなされない領域である。これらの記録領域に記録されている番組は、マイコン9により管理されている。また、保存領域に記録され

【0033】完全消去済リストは、記録日時、番組名、消去日時、完全消去日時、再生回数の5項目がリストアップされている。またこの完全消去済リストは、消去した日が近いものから所定数の番組、例えば10番組がリストアップされる。

【0034】なお、この消去済リストにリストアップされる番組は、ハードディスク5の保存領域に記録されている。

【0035】図3及び図4は、上述した消去済リスト及び保存リストの管理方法を示したフローチャートである。

【0036】記録再生装置1の視聴者がリモコン12を操作することにより、ハードディスク5に記録した番組の管理を開始する。

【0037】図3に示すステップS101において、記録再生装置1は、視聴者がリモコン12のリスト表示ボタンを押すと、ステップS102において、図5に示すリスト表示画面に表示する。このリスト表示画面は、消去済リスト又は保存リストのいずれかのリストを選択する画面であり、視聴者は、リモコン12を利用してカーソルを上下に動かして「消去済リスト」又は「保存リスト」を選択する。

【0038】ステップS103において、ステップS102で視聴者が選択したリストの判断をする。消去済リストが選択された場合はステップS104に進み、消去済リストが選択されなかった場合は前述する図4のステップS121からの処理に進む。

【0039】消去済リストが選択されると、ステップS104において、図6に示す消去済リストの復活可能リストと完全消去済リストの選択画面を表示する。視聴者は、リモコン12を利用して「復活可能リスト」又は「完全消去済リスト」を選択する。

【0040】ステップS105において、視聴者が選択した消去済リストの判断をする。復活可能リストが選択された場合はステップS106に進み、復活可能リストが選択されなかった場合はステップS112に進む。

【0041】復活可能リストが選択されると、ステップS106において復活可能リストを表示する。この復活可能リストは、図7に示すように記録日時、番組名、消去日時、再生回数の4項目がリストアップされている。視聴者は、このリスト表示に基づきこれらの番組を復活（保存）するか又は完全に消去するかどうかが選択される。この場合、視聴者は、復活可能リストが表示されている画面でカーソルを上下に動かして番組を選択する。番組を選択した後、図8に示すように、「番組の復活（保存）」或いは「完全消去」の選択を行う。

【0042】ステップS107において、番組を復活（保存）するか完全消去するかを判断する。選択した番組を復活（保存）する場合はステップS108に進み、選択した番組を完全消去する場合はステップS110に進む。

【0043】選択した番組を復話（保存）する場合は、ステップS108において図9（a）に示す保存確認画面を表示し、ステップS109において、番組の消去フラグを上げて処理を終了する。また、ステップS110において、図9（b）に示す完全消去確認画面を表示し、ステップS111において、番組を消去し処理を終了する。

【0044】ステップS106で完全消去リストを選択した場合は、ステップS112において図10に示す完全消去リストを表示する。このとき、完全に消去された番組を時間的に近い順に10個の番組を表示する。完全消去リストは、記録日時、番組名、消去日時、完全消去日時、再生回数の5項目がリストアップされている。ステップS112で完全消去リストを表示したのちに処理を終了する。

【0045】このように、記録再生装置1は、上述したステップS101からステップS112までの処理により消去リストの管理をすることができ、

【0046】一方、ステップS102において、消去リストが選択された場合、つまり保存リストが選択された場合は、図4に示すステップS121から処理が進む。

【0047】保存リストが選択された場合はステップS121において、図11に示す保存リストを表示する。この保存リストは、記録日時、番組名、保存期間、再生回数の4項目がリストアップされている。

【0048】ステップS122において、視聴者は、リモコン12を利用して保存リストの番組を消去するか保存期間を修正するかを選択する。この場合、視聴者は、保存リストが表示されている画面でカーソルを上下に動かして番組を選択する。番組が選択されると、図12に示す画面が表示され、視聴者は「番組の消去」あるいは「保存期間の修正」を選択する。

【0049】ステップS123において、番組を消去するか修正するかを判断する。選択した番組を消去する場合はステップS124に進み、選択した番組の保存期間を修正する場合はステップS125に進む。

【0050】選択した番組を消去する場合は、ステップS124において図13に示す画面を表示し再度消去の確認を行う。ここで、番組の消去をしないを選択した場合はステップS123に戻り、番組の消去をしないと選択した場合はステップS125に進む。

【0051】番組の消去をする場合は、ステップS125において図14に示す消去確認画面を表示し、ステップS126において番組の消去フラグを上げて処理を終了する。

【0052】また、ステップS123で番組の保存期間を修正すると選択した場合は、ステップS127において、図15に示す画面が表示され、再度番組の保存期間を修正するか否かの確認をする。ここで、番組の保存

期間の修正をしないと選択した場合はステップS123に戻り、番組の保存期間の修正をすると選択した場合はステップS128に進む。

【0053】番組の保存期間の修正をする場合は、ステップS128において図16に示す保存年月日入力画面が表示される。視聴者は、リモコン12のテンキーでこの画面の指示に基づき保存年月日を入力する。

【0054】ステップS129において、保存年月日が入力されたか否かを判断する。保存年月日が入力されていれば、ステップS130において、この年月日のデータを保存する番組のリストに加えて処理を終了する。

【0055】また、ステップS129において、保存年月日が所定時間入力されない場合は、変更前の保存年月日のまま処理を終了する。

【0056】このように、記録再生装置1は、上述したステップS121からステップS131までの処理により保存リストの管理をすることができ、

【0057】なお、上述したステップS101からステップS131までの操作は、操作途中で前の処理に戻ることもできる。例えば、リモコン12の取消ボタン「*」を押すことにより中止できるようにすれば良い。また、視聴者がリスト等の選択処理をするステップにおいて、リモコン12の取消ボタン「*」を押すことにより処理を途中で中止することもできる。

【0058】次に、視聴者が、放送された番組をリアルタイムで見える場合の記録再生装置1の処理内容について説明する。

【0059】図17は、視聴者がリアルタイムで番組を見る場合の記録再生装置1の処理内容を説明するフローチャートである。

【0060】視聴者がリアルタイムで番組を見る場合は、視聴者がリモコン12等で電源スイッチを入れることにより処理が開始される。

【0061】ステップS201において、記録再生装置1は、映像デコーダ部3で復調した番組の映像信号をそのままモニタ8に供給し、ステップS202において、番組の映像等を入力する。この際、モニタ8から出力されている映像の映像信号は、同時にハードディスク5のリングバッファ領域に記録されている。

【0062】番組が終了すると、ステップS203において、図18（a）に示す「終」を表示し、その後、図18（b）に示す番組消去確認画面を表示する。視聴者は、リモコン12を利用してステップS202で出力された番組を消去するか保存するかを選択する。番組を消去する場合は「YES」ボタンを押し、番組を保存する場合は「NO」ボタンを押す。

【0063】ステップS204において、ステップS203で表示した番組消去確認画面に基づいて視聴者がリモコン12のYES又はNOのボタンを押したか否かを判断する。視聴者がYES又はNOのボタンを押した場

と、ステップS304に進む。ステップS304において、視聴者が選択した番組の再生が終了すると、図23（a）に示す「終」を表示し、その後、図23（b）に示す番組消去確認画面を表示する。視聴者は、リモコン12を利用してステップS303で出力した番組を消去するか保存するかを選択する。消去する場合は「YES」ボタンを押し、保存する場合は「NO」ボタンを押す。

【0075】ステップS305において、ステップS304で表示した番組消去確認画面に基づいて視聴者がリモコン12のYES又はNOのボタンを押したのを押したかを判断する。視聴者がYESのボタンを押した場合はステップS306に進み、NOのボタンを押した場合はステップS309に進む。

【0076】視聴者がYESのボタンを押した場合は、ステップS306において、図24に示す消去確認画面を表示し、ステップS307において、記録された番組を消去し、ステップS308において、番組の消去フラグを上げて処理を終了する。

【0077】また、ステップS305で番組を保存すると判断した場合は、ステップS309において、図25に示す保存年月日入力画面が表示される。視聴者は、リモコン12のテンキーでこの画面の指示に基づき保存年月日を入力する。

【0078】ステップS310において、視聴者により保存年月日が入力されたか否かを判断する。保存年月日が入力されればステップS311に進み、保存年月日が所定時間入力されない場合はステップS314に進む。

【0079】視聴者により保存年月日が入力されると、ステップS311において図26に示す確認表示をし、ステップS312においてこの年月日のデータを保存する番組のリストに加え、ステップS313において番組消去フラグを下げ処理を終了する。

【0080】また、ステップS310で保存年月日が所定時間入力されない場合は、図27に示す表示を自動的に1日後の保存年月日をリストに加え処理を終了する。

【0081】一方、ステップS302で番組を保存できるだけの容量がハードディスク5の保存領域にないと判断した場合は、図22に示すステップS321に進む。

【0082】ステップS321において、図28に示す容量不足表示をする。

【0083】ステップS322において、図29に示す保存リストを表示する。

【0084】ステップS323において、保存リストに示されている番組の中から消去できるものがあれば視聴者がリモコン12の「YES」のボタンを押し、処理がステップS324に進む。また、視聴者がこの保存リストのなかには消去できないものがないと判断すればリモコン12の「NO」のボタンを押し、処理が図21に示す

スタートから再度開始される。
【0085】ステップS324において、視聴者は、図30に示す保存リストの表示に基づき画面でカーソルを上下に動かして番組を選択する。そして、このステップS324において選択された番組に番組消去フラグを立てる。

【0086】ステップS325において、視聴者が選択した番組を消去することにより、再生する番組を保存できた容量が確保されたか否かを判断する。容量が確保された場合は、図21に示すステップS303に進み番組を再生する。容量が確保されない場合はステップS326に進む。

【0087】ステップS326において、図31に示す容量不足表示をする。この表示の後ステップS324に進み、視聴者が消去する番組を再度選択し直す。
【0088】このように、記録再生装置1は、上述したステップS301からステップS326までの処理により、保存リストの管理をすることができ、視聴者がリングバッファ領域に記録された番組の保存を選択した場合、マイコン9は、リングバッファ領域に記録された番組の番号を保存領域に移動して保存するのではなく、リングバッファ領域で視聴者が保存を選択した番組の番号が記録されている領域に、新たな番組の番号を上書き記録されないように処理してもよい。この様子を図32に示す。

【0090】すなわち、新たな番組の番号の上書き記録が可能ないリングバッファ領域中に、新たな番組の番号の上書き記録が不可能な領域でできることとなる。上書き記録が不可能な領域に記録されている番組は、新たな番組が上書き記録されて消去することがなく、リングバッファ領域に残ることとなる。
【0091】しかし、リングバッファ領域に記録された複数の番組に対して新たな番組の番号を上書き記録されないように処理がなされると、図33に示すように、新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された領域と新たな番組の番号の上書き記録が可能ない領域とがリングバッファ領域中に散在するようになる。

【0092】新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された領域と新たな番組の番号の上書き記録が可能ない領域とがリングバッファ領域中に散在すると、情報の記録や読み出しに時間がかかる等の不都合が生じてくる。
【0093】そこでマイコン9は、リングバッファ領域で新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号を保存領域に複写するとともに、リングバッファ領域の新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号を消去する。
【0094】また、新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号を保存領域に複写する

際、これらの番組の番号は、例えば番組が放送された日時の順番に従ってソートされることが好ましい。

【0095】新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号をソートして保存領域に複写することで、新たな番組の番号の上書き記録が可能ないリングバッファ領域中に、新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された領域がなく、番組の番号の記録が容易になる。また番組の番号の管理がなされて、番組の番号の読み出しが円滑に行われる。

【0096】新たな番組の番号が上書き記録されないように処理された番組の番号の複写及びソートは、所定間隔をもつて定期的に実行される。また、所定時間以上リモコン1の深夜のテレビジョン放送が行われていない時間帯を設定して行うことができる。また、所定時間以上リモコン12による操作入力が行われなかった場合に行ってもよい。

【0097】以上のように、記録再生装置1では、視聴者がハードディスク5のリングバッファ領域に記録されている番組を再生して映像を見た後に、番組消去確認画面に基づきこの番組を保存するか消去するかを選択する。保存する場合はハードディスク5の保存領域に記録され、他の番組が上書き記録されず保存される。このことにより、記録再生装置1では、ハードディスク5で1日分のテレビジョン放送を記録することができ、さらに、その操作性を向上させることができる。

【0098】記録再生装置1では、番組が終了した後に番組消去確認画面を表示するため、再生はしたが実際に見ていない番組が自動的に消去されない。また、消去する番組には番組消去フラグを立てて管理するため、一度消去の処理をした後でも消去の取消をすることができ、消去を撤回することができる。

【0099】また、記録再生装置1は、ハードディスク5に記録した番組の管理をすることができ、消去リスト又は保存リストをいつでも見ることができ、消去リスト又は保存リストをいつでも見ることができ、消去

【0100】また、記録再生装置1は、リングバッファ領域に記録された番組に新たな番組の番号を上書き記録がなされないようにすることができ、

【0101】これにより、リングバッファ領域に記録された番組を保存する際に、リングバッファ領域に記録された番組の番号をリングバッファ領域から保存領域へ移して保存する必要があるが、番組の番号の保存がより円滑に行われる。

【0102】また、リングバッファ領域で新たな番組の番号を上書き記録がなされないようになされた番組を保存領域に複写するとともにソートすること、番組の管理がなされて番組の読み出しが容易になる。

【0103】なお、本実施の形態では、記録再生装置1の記録媒体としてハードディスクを用いるものを例に挙げて説明したが、この記録媒体は光ディスク等を用いてもよい。例えば、数メガバイト単位の記録容量を有する

光ディスク（例えば、記録再生が可能ないDVD：デジタルビデオディスク）等を用いることもできる。

【0104】

【発明の効果】本発明に係る記録再生装置では、視聴者が記録媒体のリングバッファ領域に記録されているビデオ信号を再生して映像を見た後に、この映像を保存するか消去するかを選択し、保存する場合は記録媒体の保存領域に記録され、他のビデオ信号が上書き記録されず保存される。このことにより、本発明に係る記録再生装置では、記録媒体に1日分のテレビジョン放送を記録することができ、その操作性の向上を実現できる。

【0105】また本発明に係る記録再生装置では、記録媒体のリングバッファ領域に記録されたビデオ信号に、他のビデオ信号が上書き記録されないように処理を行い、後にこのビデオ信号を保存領域に複写する。このことにより、ビデオ信号の保存及び管理がより円滑に行われる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る記録再生装置のブロック構成図である。

【図2】本発明に係る記録再生装置のハードディスクに記録されている番組を説明する説明図である。

【図3】本発明に係る記録再生装置の消去リスト及び保存リストの管理方法を示したフローチャートである。

【図4】本発明に係る記録再生装置の消去リスト及び保存リストの管理方法を示したフローチャートである。

【図5】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図6】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図7】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図8】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図9】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図10】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図11】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図12】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図13】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図14】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図15】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図16】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図17】本発明に係る記録再生装置のリアルタイムで番組を見る場合の処理内容を説明するフローチャートである。

【図18】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図19】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図20】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図21】本発明に係る記録再生装置のハードディスクのリングバッファ領域に記録した番組を見る場合の処理内容を説明するフローチャートである。

【図22】本発明に係る記録再生装置のハードディスクのリングバッファ領域に記録した番組を見る場合の処理内容を説明するフローチャートである。

【図23】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図24】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図25】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図26】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図27】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図28】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図29】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図30】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

【図31】本発明に係る記録再生装置のOSD部から出力される表示画面を示す図である。

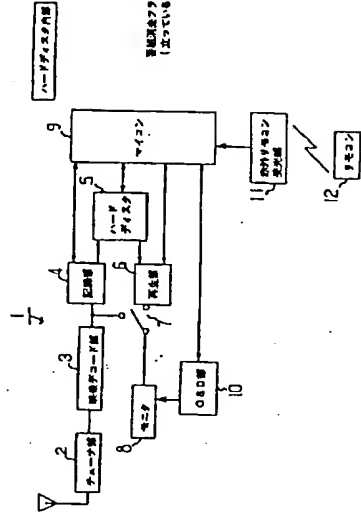
【図32】本発明に係る記録再生装置のハードディスクに記録されている情報の保存方法を説明する図である。

【図33】本発明に係る記録再生装置のハードディスクに記録されている情報の保存方法を説明する図である。

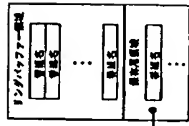
【符号の説明】

1 記録再生装置、2 チューナ部、3 映像デコード部、4 記録部、5 ハードディスク、6 再生部、7 スイッチ部、8 モニタ、9 マイコン、10 OSD部、11 赤外線リモコン受光部、12 リモコン

【図11】



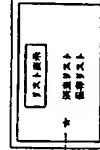
【図12】



【図14】



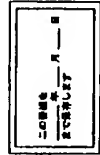
【図15】



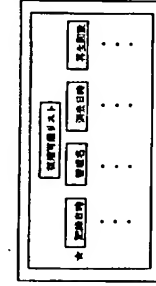
【図16】



【図17】



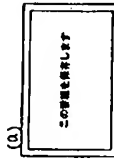
【図18】



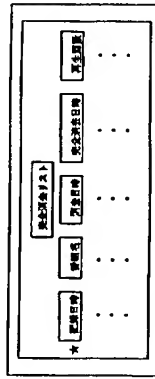
【図19】



【図20】

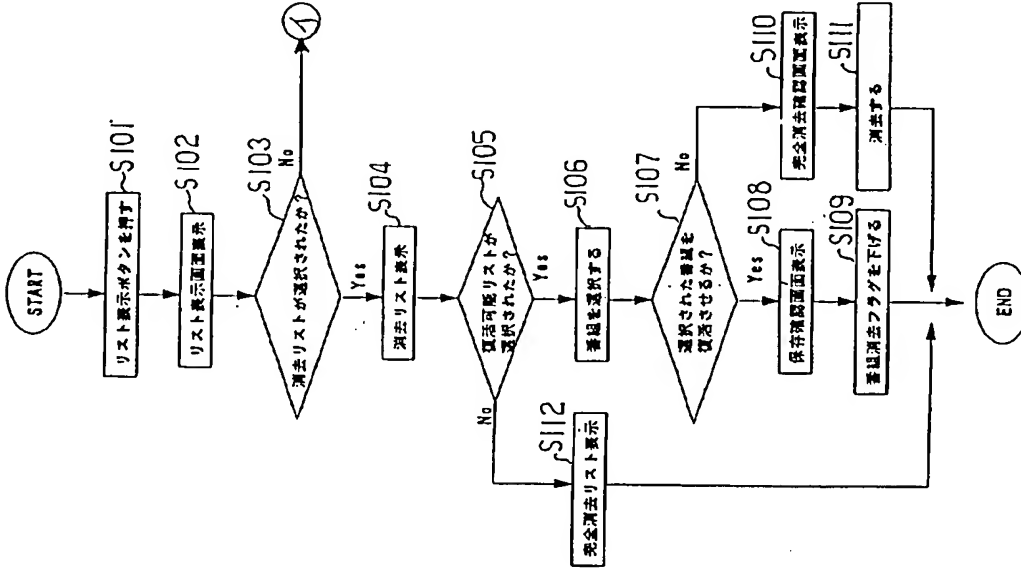


【図21】



※ 正しいものから、10個程度を絞り込む

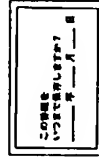
【図22】



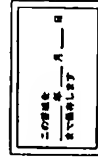
【図23】



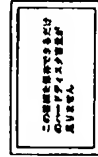
【図24】



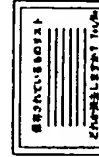
【図25】



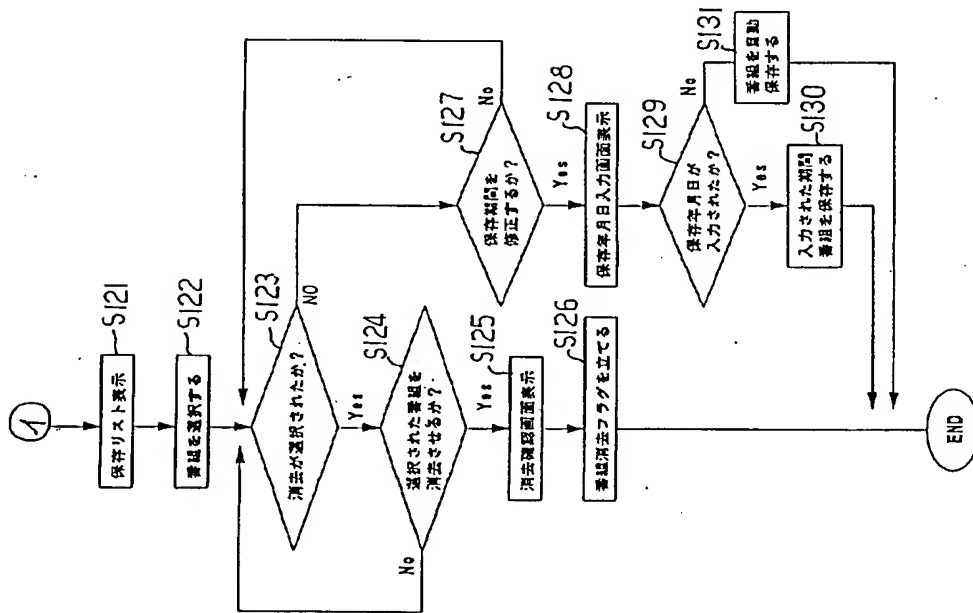
【図26】



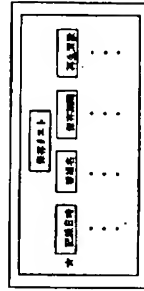
【図27】



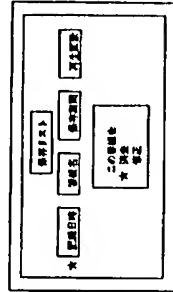
【図4】



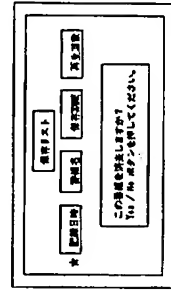
【図11】



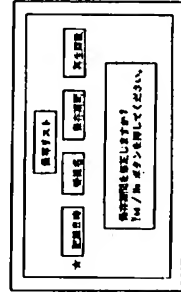
【図12】



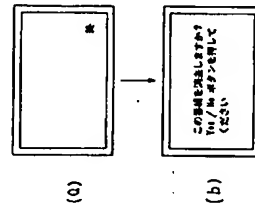
【図13】



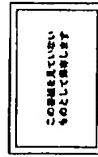
【図15】



【図18】



【図20】



【図27】



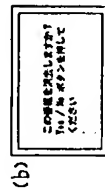
【図23】



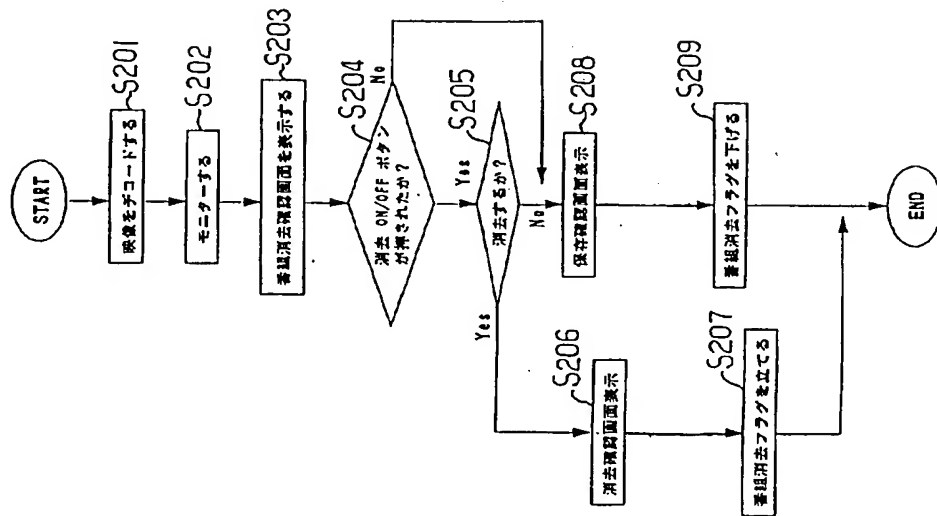
【図30】



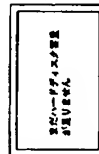
【図23】



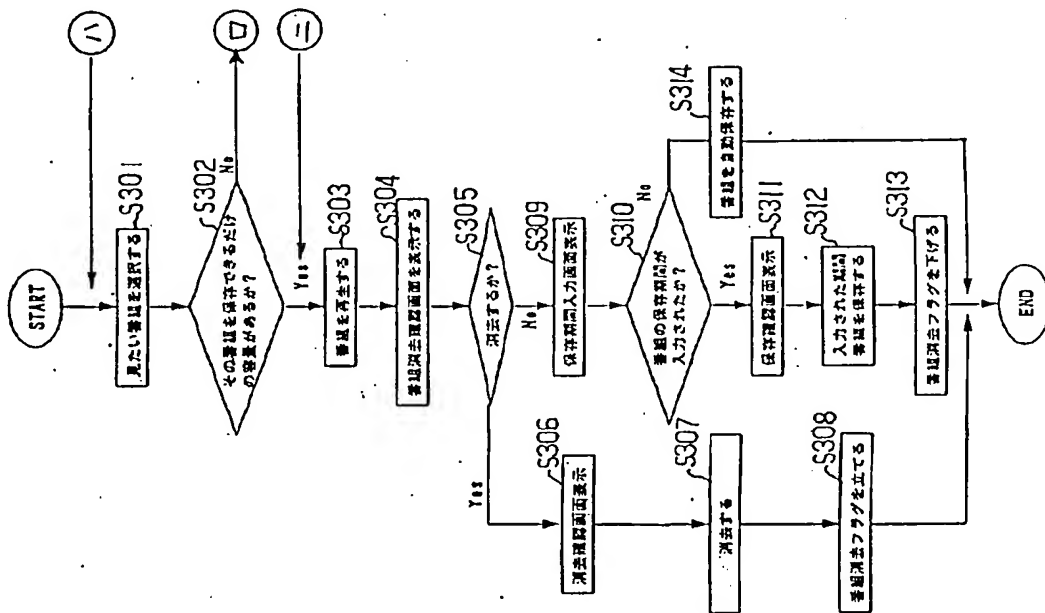
【図17】



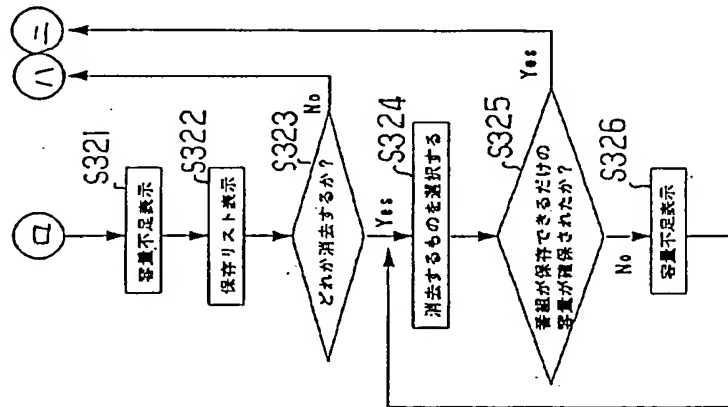
【図31】



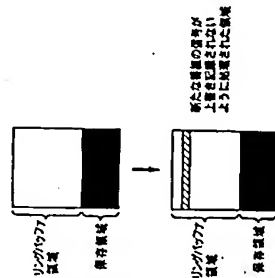
【図21】



【図22】



【図32】



【図33】

